

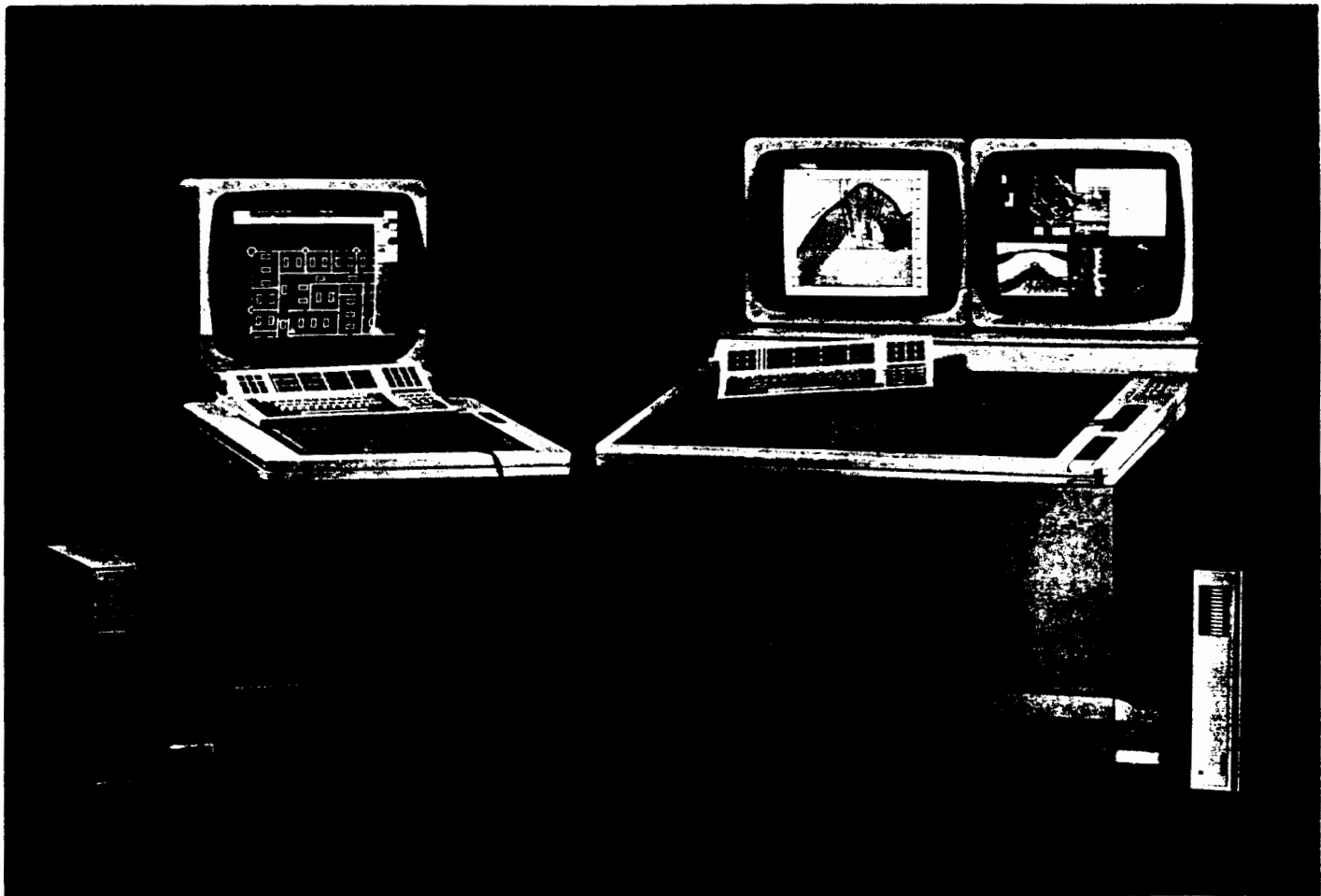
ΑΜΑ

ΑΛΒΑΝΟΣ ΜΑΡΟΥΚΗΣ ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ



ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΗΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
ΔΗΜΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ



ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 1993

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

CONTENTS

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1-1
2. Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	2-1
2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	2-1
2.2 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΤΩΝ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	2-3
2.3 ΟΙ ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ ΕΝΟΣ ΓΣΠ	2-5
2.3.1 ΤΟ ΥΛΙΚΟ	2-5
2.3.2 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	2-7
2.3.3 ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	2-7
2.3.4 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	2-8
2.3.5 ΑΠΟΔΟΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	2-9
2.3.6 ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	2-9
2.3.7 ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ	2-10
2.4 ΓΣΠ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ	2-11
2.4.1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΝΟΣ ΓΣΠ	2-11
2.4.2 ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΝΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ	2-12
2.5 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΝΟΣ ΓΣΠ	2-13
3. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ	3-1
3.1 Σύστημα Hatt	3-1
3.2 Σύστημα UTM-6° (Universal Transverse Mercator)	3-2
3.3 Σύστημα ΕΜΠ-3° (Εγκάρσια Μερκατορική Προβολή)	3-2
3.4 Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ'87)	3-3
4. ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΓΣΠ	4-1
4.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΣΠ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΟΤΑ	4-1
4.1.1 Διαχείριση κτηματολογίου	4-2
4.1.2 Εκπόνηση μελετών	4-3
4.1.3 Διαχείριση διαδικασίας έκδοσης οικοδομικών αδειών	4-3
4.1.4 Παρακολούθηση δημοσίων έργων	4-3
4.1.5 Δίκτυα κοινής ωφέλειας	4-4

4.1.6 Προσδιορισμός και συλλογή δημοτικών τελών και φόρων	4-4
4.1.7 Θεματικοί χάρτες - δημοτικοί άτλαντες	4-5
4.1.8 Προγράμματα ανάπτυξης	4-6
4.1.9 Χωροθέτηση δραστηριοτήτων και λειτουργιών	4-6
4.1.10 Υποστήριξη μετακίνησης οχημάτων	4-7
4.1.11 Συστήμα παρακολούθησης ρύπανσης περιβάλλοντος	4-7
4.2 ΟΙ ΧΡΗΣΤΕΣ ΤΩΝ ΓΣΠ ΤΩΝ ΟΤΑ	4-8
4.3 ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΝΟΣ ΓΣΠ ΣΕ ΔΗΜΟΥΣ	4-9
4.3.1 ΣΤΑΔΙΟ I-ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΓΣΠ	4-9
Βήμα 1. Ανάπτυξη του σχεδίου υλοποίησης του έργου	4-9
Βήμα 2. Εγκριση ανάθεσης μελέτης	4-9
Βήμα 3. Ενημέρωση υπευθύνων	4-9
Βήμα 4. Έρευνα λειτουργιών και αναγκών του Δήμου	4-10
4.3.2 ΣΤΑΔΙΟ II - ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	4-10
Βήμα 5. Ανάλυση στοιχείων και προτάσεις	4-10
Βήμα 6. Εγκριση πιλοτικής εφαρμογής	4-10
Βήμα 7. Προετοιμασία προδιαγραφών λειτουργίας	4-11
Βήμα 8. Προκήρυξη διαγωνισμού	4-11
Βήμα 9. Αξιολόγηση προσφορών και επιλογή συστήματος	4-12
4.3.3 ΣΤΑΔΙΟ III - ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	4-12
Βήμα 10. Σχεδιασμός βάσης δεδομένων	4-12
Βήμα 11. Εκπόνηση πιλοτικής εφαρμογής	4-12
Βήμα 12. Βελτίωση του σχεδιασμού της βάσης δεδομένων	4-13
Βήμα 13. Συλλογή δεδομένων	4-13
Βήμα 14. Εγκατάσταση υλικού και λογισμικού	4-13
Βήμα 15. Εκπαίδευση χρηστών συστήματος	4-14
Βήμα 16. Έλεγχος και διόρθωση δεδομένων	4-14
Βήμα 17. Ενημέρωση δεδομένων	4-14
Βήμα 18. Ανάπτυξη εφαρμογών	4-15
4.4 ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΝΟΣ ΓΣΠ	4-15
4.4.1 ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΟΥ ΓΣΠ	4-15
4.4.2 Ο ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΤΗΣ ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4-17
4.4.3 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	4-18

5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	5-1
5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5-1
5.2 ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΣΕ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΥΣ ΧΑΡΤΕΣ	5-2
5.2.1 Χάρτες παλαιότερων εκδόσεων	5-2
5.2.2 Χάρτες προσφάτων εκδόσεων	5-3
5.3 ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΣΕ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ	5-4
5.3.1 Διαγράμματα παλαιότερων εκδόσεων	5-4
5.3.2 Διαγράμματα ενδιάμεσων χρονικά εκδόσεων	5-5
5.3.3 Διαγράμματα προσφάτων εκδόσεων	5-6
5.4 ΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ	5-8
5.5 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΥΠΟΒΑΘΡΑ ΠΡΑΞΕΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	5-9
5.5.1 Πολεοδομική Ενότητα XXIII	5-9
5.5.2 Πολεοδομική Ενότητα IV	5-10
5.5.3 Πολεοδομικές Ενότητες XIV-XV-XVI-XVII-XVII	5-10
5.5.4 Πολεοδομική Ενότητα XXII	5-11
5.6 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΑΞΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΣΜΟΥ	5-11
5.7 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	5-11
6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	6-1
6.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	6-1
6.1.1 Οικοδομικές άδειες	6-1
6.1.2 Δημοτολόγιο	6-2
6.1.3 Δημοτικά τέλη	6-3
6.1.4 Μελέτες	6-4
Χωροταξικές - ρυθμιστικές μελέτες	6-5
Πολεοδομικές μελέτες	6-5
Περιβαλλοντικές μελέτες	6-6
Κυκλοφοριακές μελέτες	6-7
6.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΥΔΡ. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	6-7
6.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΕΛΛΑΔΟΣ	6-8
7. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	7-1
8. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ	8-1

9. ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ ΓΣΠ	9-1
9.1 ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΓΣΠ	9-1
9.1.1 Υπολογιστικό σύστημα	9-1
9.1.2 Μονάδες εισόδου	9-2
9.1.3 Μονάδες αποθήκευσης	9-3
9.1.4 Μονάδες εξόδου	9-3
9.2 ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	9-4
9.3 ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	9-5
9.4 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	9-7
9.4.1 Μετατροπή του γεωμετρικού υποβάθρου σε ψηφιακή μορφή	9-8
9.4.2. Ιδρυση αστικού πολυγωνομετρικού δικτύου	9-8
9.4.3 Γενικό σχέδιο φάσεων ανάπτυξης εφαρμογών	9-9
1η Φάση: Εκτίμηση αναγκών του χρήστη	9-9
2η Φάση: Ανάλυση αξιολόγηση δεδομένων	9-9
3η Φάση: Λογικός Σχεδιασμός	9-9
4η Φάση: Φυσικός Σχεδιασμός	9-10
5η Φάση: Πιλοτική εφαρμογή του συστήματος	9-10
6η Φάση: Τεκμηρίωση - Εκπαίδευση	9-11
9.4.4 Δημοτικό Κτηματολόγιο	9-11
9.4.5 Σύστημα διαχείρισης Δ.Ε.Υ.Α. Ιωαννίνων	9-11
9.4.6 Σύστημα παρακολούθησης Προγραμμάτων Καθαρισμού	9-11
9.4.7 Σύστημα στατιστικών δημογραφικών πληροφοριών και αναλύσεων	9-12
9.4.8 Αστικός Δημοτικός Ατλαντας	9-12
9.5 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	9-13
9.6 ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	9-16
9.7 ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ	9-18
9.7 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	9-18
10. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	10-1

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ